住生活関連事業者による
住宅履歴情報の活用について

ICT活用による住宅履歴情報活用方策検討委員会

委員長代理　西本賢二

（東京大学生産技術研究所）

1. 調査の背景・目的

「いえかるて」の情報や情報システムは、住宅自体の維持管理や転売などに役立つと期待されるが、さらに**居住者にとって身近な住生活のシーンの中でも活用できる**のでは？

例えば、

・家具や家電といった耐久消費財の購入時の搬入・設置
・消耗品やお手入れ用品の購入時の規格・仕様の確認
・実生活と関連づけた省エネルギー行為の支援・評価
・住宅設備や家電などのリコール情報の確実な入手　など

「いえかるて」が幅広く活用されれば、付加価値が生まれ普及につながっていく

1. 調査の背景・目的

住生活に関連するサービス局面で、「いえかるて」を相互連携利用して得られる便益について、住生活サービス関連事業者等と意見交換し、その実現可能性や条件について整理を行う

目的①　「いえかるて」の共通IDや情報自体の付加価値の顕在化

目的②　住生活関連サービス事業者に向けての「いえかるて」の存在のPR

2. 調査の概要

① 調査対象の絞り込み
（住生活における「いえかるて」活用シナリオの検討）

② いえかるてICTシステムの現状把握（事前調査）

③ ヒアリング調査の実施

まとめ・考察
- 「いえかるて」の活用パターンの抽出
- 住宅所有者にとっての活用シーン・メリットの抽出
- 住生活サービス事業主体が求める住宅履歴のしくみ
- 今後の実証事業に向けた課題のとりまとめ

2. 調査の概要

①調査対象の絞り込み

今回の調査では、以下の2つの分野に関してヒアリングを実施した

a.エネルギーマネジメント

スマートグリッド（次世代送電網）による地域・住宅の範囲でグリーンエネルギーを活用及びエネルギーマネジメントを行う事業者と、「いえかるて」との相互連携可能性について調査

b.耐久消費財（家具・家電）のマネジメント

家具・家電などの購入時の情報活用、リコール発生時の対応の仕組みの共有化を想定し、「いえかるて」の相互連携の可能性について調査

2. 調査の概要

② いえかるてICTシステムの現状把握（事前調査）

住生活関連サービス事業者との意見交換を行うにあたり、「いえかるて」ICTシステムの運用状況を情報共有する必要があるため、情報サービス機関各社が運用している「いえかるて」ICTシステムの比較・整理を行い、現状運用されているシステムの特長や機能等の整理を行った

「住生活関連事業者による住宅履歴情報の活用WG」の参加事業者が運用されている「いえかるて」CTシステムについて、下記の項目について調査を行い、比較一覧表を作成した

- 情報管理対象物件
- 情報保管期間
- システム仕様（操作）主体
- 主なデータ入力の流れ
- データ入力方法
- 保管データの形式
- 現在想定している主なシステム利用シーン
- 第三者へのアクセス制限
- システム構造
- システム画面イメージ（抜粋）

2. 調査の概要

ICTシステム比較調査結果（概要）①

調査項目	比較分析
・情報管理対象物件 （新築or既築、戸建てor集合、分譲or賃貸等）	全てのシステムにて、新築・既築、戸建て・集合等、多様な物件に対応可能には構築されている ただし、運用上は、特に注力をしている物件種別（新築・戸建て等）があるサービスも存在する
・情報保管期間	5年～75年（その他、事業主体が存続する限り情報保管もあり）と各社のサービスにおいてバラつきがある
・システム仕様（操作）主体	情報登録：住宅供給者等の事業者 情報参照：住宅所有者
・主なデータ入力の流れ	住宅履歴情報蓄積開始時点での情報を事業者が登録して、住宅所有者に引き渡す形式 情報サービス機関が情報の仕分け、電子化、システムへの登録を代行するサービスも見受けられた

2. 調査の概要

ICTシステム比較調査結果（概要）②

調査項目	比較分析
・データ入力方法	図面・図書は、CAD等で作られた電子データの他に紙の情報をスキャナにて電子化して登録 デジカメ、携帯の情報をアプロードする機能を備えたシステムもある
・保管データの形式	共通ID、所在地等の建物基本情報はテキスト形式、図面図書に関しては、改ざんを防ぐ事を目的にPDF・TIFF形式での管理が多く見受けられる その他エクセル・ワード等のファイルを取り扱うシステムも存在
・現在想定している主なシステム利用シーン	多くは、定期点検、修繕、リフォーム、改修、売買等の住宅のライフサイクルに応じたシーンを想定 その他、事業者毎の独自サービスとしては、家具・家電の管理、消費エネルギーの管理、２４Hコールセンター、レスキューサービスが見受けられた
・第三者へのアクセス制限	第三者用のアカウントを期間限定にて発行するサービスと、必要な情報をダウンロードして第三者に提供する形式の２つに分かれている 一部会員以外へのアクセスを行っていないサービスもある

2. 調査の概要

③ヒアリング調査の実施

(A)ヒアリング調査方法

・住生活関連事業者への詳細ヒアリング
・住生活関連事業者のHPやニュースリリース、業界誌記事等からの情報取得

(B)ヒアリング調査実施手順

①調査目的・主旨の説明
②住宅履歴情報「いえかるて」の概要の説明
③調査対象事業者の当該事業の概要紹介
④住宅履歴情報「いえかるて」の有効活用に関する意見交換

【意見交換のテーマ】

◇共通IDの利用可能性
◇「いえかるて」から利用したい、「いえかるて」に管理したいデータ
◇利用時に想定されるデバイス・アプリケーション機能
◇ICTシステム及びデータ連携利用するにあたっての課題　など

2. 調査の概要

(C)調査検討体制

①調査企画

住生活関連事業者による住宅履歴情報の活用WG

②調査実施

一般社団法人住宅履歴情報蓄積・活用推進協議会

東京大学生産技術研究所

株式会社構造計画研究所

(D)調査対象事業者

テーマ	企業名
エネルギーマネジメント系	家電生産者　1社
	ハウスメーカー　2社
	エネルギー供給事業者　1社
	住宅設備機器関連　1社
耐久消費財(家具・家電)のマネジメント系	住宅設備機器関連　4社
	家電生産者　2社
	家具販売事業者　1社

3. ヒアリング調査結果

a.エネルギーマネジメント系

■「いえかるて」から利用したい、または「いえかるて」にて管理したいデータ項目及びその形式

・家屋の広さ、間取りに関する情報を活用したい。

・創エネ装置の系統、電源の配線・ネットワーク系統の情報が知りたい。

・カーテン・ブラインドの向きを知りたい

・家庭用エネルギー関連機器の施工情報、設置状況、稼働情報、メンテ履歴を知りたい。

・家電品等のマニュアルがアーカイヴ化されていると尚よい

・竣工日、施工者、図面等、間取り、サッシの性能とか省エネサービスを行う上で必要な住宅履歴情報が必要。

・住宅履歴情報から間取り情報を取得可能であれば、連携の最初の段階では紙の図面でもよい。

・CADデータでなくPDFの方が望ましい。

・将来的には、連携する情報に関しては、流通形式を標準化してほしい。

3．ヒアリング調査結果

■共通IDの利用可能性

・住宅履歴情報との連携を考えても共通のIDがあると嬉しい。そのためには、住宅履歴情報側で情報項目の標準化検討とともに、情報の流通に関するI/Fも標準化できるとお互いの検討が進むと考える。
・スマートハウスの検討で施設ID、住宅IDと言っているものと共通IDとは同じコンセプトである。連携を考えた場合、唯一無二IDを何かに決める必要がある。
・最終ユーザの特定も企業として求められており、共通IDがあれば可能性が広がる

■利用時に想定されるデバイス（PC、携帯電話、スマートフォン、ICタグ・・・etc）

・基本はPCで問題ない
・写真を登録する際にスマートフォンを介在させる
・将来的にはTV等の家電にて、情報の閲覧を行うのも有用
・子供用、高齢者用のUIの充実も大事である。
・可能なかぎりワンアクションで必要な情報にアクセスできることが重要

３．ヒアリング調査結果

■「いえかるて」ICTシステムに持ってもらいたいアプリケーション機能

・継続的に情報が蓄積される機能や情報の有効利用が図れるような機能(コンシェルジュサービス)が必要

・家電の情報(家電のネットワーク化によるオンライン監視)などはニーズが高い。住宅履歴情報があることによって、家電・電気の使い方がより便利になるのであればビジネスとして大きな展開が期待できる。

・単純に“情報が見えますよ”という機能では、多くの消費者はアクセスしてこない。モニタリング結果をウィークリーレポートの様にまとめてメール配信するとかプッシュ型の工夫が望まれる。

■ICTシステム及びデータ連携利用するにあたっての課題

・住宅履歴情報が蓄積されている住宅を増やすことが急務

・住宅履歴情報との統合ではなく、お互いの情報をオンデマンドで共有できる仕組みが望まれる。そのためにも、情報の標準化を望む。

・型番の記述様式を標準化する必要がある。

・電力供給の平準化、スマートハウス、スマートグリッド、住宅履歴情報、健康住宅等を取り組んでいる事業者にプラスしてインフラ(通信等)事業者が一緒に検討する場を作り、進めていく必要がある

3. ヒアリング調査結果

b.耐久消費財（家具・家電）のマネジメント

■「いえかるて」から利用したい、または「いえかるて」にて管理したいデータ項目及びその形式

- *所有設備に関する情報（取扱説明書、保証期間、点検結果、交換時期など）*
- *特に複数の設備、設備と他の建築要素に起因する情報が蓄積されることにより、設備単体では解決しないトラブル対策により効率的に対応できる*
- *製品の施工・時期、作業者、点検者等が記録されることにより、瑕疵担保の際の範囲を明確化することができる。*
- *エアコンなどの温熱空調機器なども住宅に附帯しつづけるケースも多く、リコール等の対応の上では、住宅履歴情報の一部として考えるほうがよい*
- *一般家電のうちリサイクル対象製品、および消安法対象製品に関しては、情報の管理が必要*

3. ヒアリング調査結果

■共通IDの利用可能性

・住宅を識別できるID（共通ID）を用いることで、対象特定の効率化も図ることが可能となる。ただし、各組織の管理・連携体制の確立と、情報項目の統一化、および緊急時限定の個人情報利用規約の確認・体制構築が必要となる。

■「いえかるて」ICTシステムに持ってもらいたいアプリケーション機能

・リコール連絡機能
・機器設置情報の登録機能
・家具情報（仕様・商品名・購入時期・修理加工記録など）の登録機能
・設置場所（空間）、搬入経路、コンセント位置等を確認するための図面情報の入手機能。
・中古流通市場を想定する場合、時価情報とリンクさせれば便利か。

■ICTシステム及びデータ連携利用するにあたっての課題

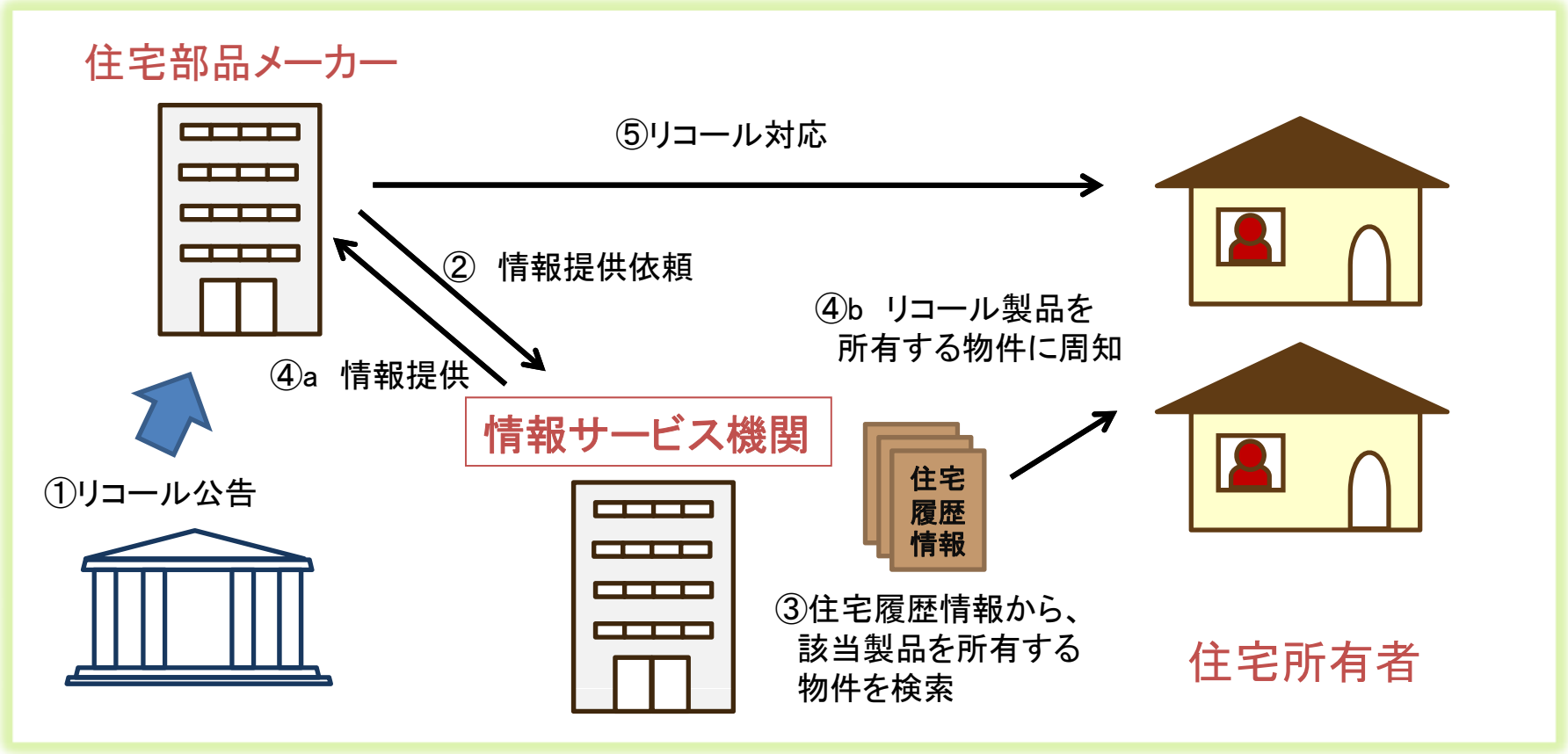
・情報管理対象となる設備の明確化が必要
・個人情報利用規約の確認・体制構築が必要
・設備業界としての各種ルールの取り決め（情報表記手法等）が必要
・設備リコールの社会的認知度向上が必要

4.「いえかるて」ICTシステムの連携利用パターン

本調査から得られた意見を基に、ICTシステムの連携活用のパターン及びその連携活用によって住宅所有者が享受しうるメリットについて考察を行った
（代表的な活用パターンとして次の4つパターンの考察を行った）

①リコール対応（住設機器と家電の連携）
②購入現場での支援（モバイル等による情報入手）
③WEBを介したコンサルティング
④統計データとしての活用

①リコール対応（住設機器と家電の連携）



家電メーカー

◎住宅部品とリコール対応のスキームは同じ
◎データを蓄積する第3者機関が必要
→相乗りが効果的ではないか

△個品データ（シリアル・ロット）の蓄積場所が必要
△個品データ入力の省力化の方法の検討（QRコードやWEBの活用）

☆個品情報のデータ項目・形式の標準化
☆システム連携（データ入力・リコール製品検索）の実証→PR

①リコール対応（住設機器と家電の連携）

住宅所有者からみたメリット

・製品供給側からの情報を素早く正確に入手できるので安心

・従来、メーカー毎・業界毎に出所が異なる情報を、一元的に入手することが可能

一般の住宅所有者からみれば、住宅設備機器も家電も同じリコール　→　同じ仕組みであることに越したことはない

②購入現場での支援（モバイル等による情報入手）

◎手戻りや現場調査を減らすことができるのは効果的
◎顧客と継続的な関係を構築できる
（消耗品や点検のリコメンドなど）

△居住者への啓蒙が必要
△データの精度・正確さが必要
△写真利用の対応

☆実務担当者レベルのデータ検証
（一般的な総合図の精度など）
☆一般居住者向けのシステム利用の実証
→PR

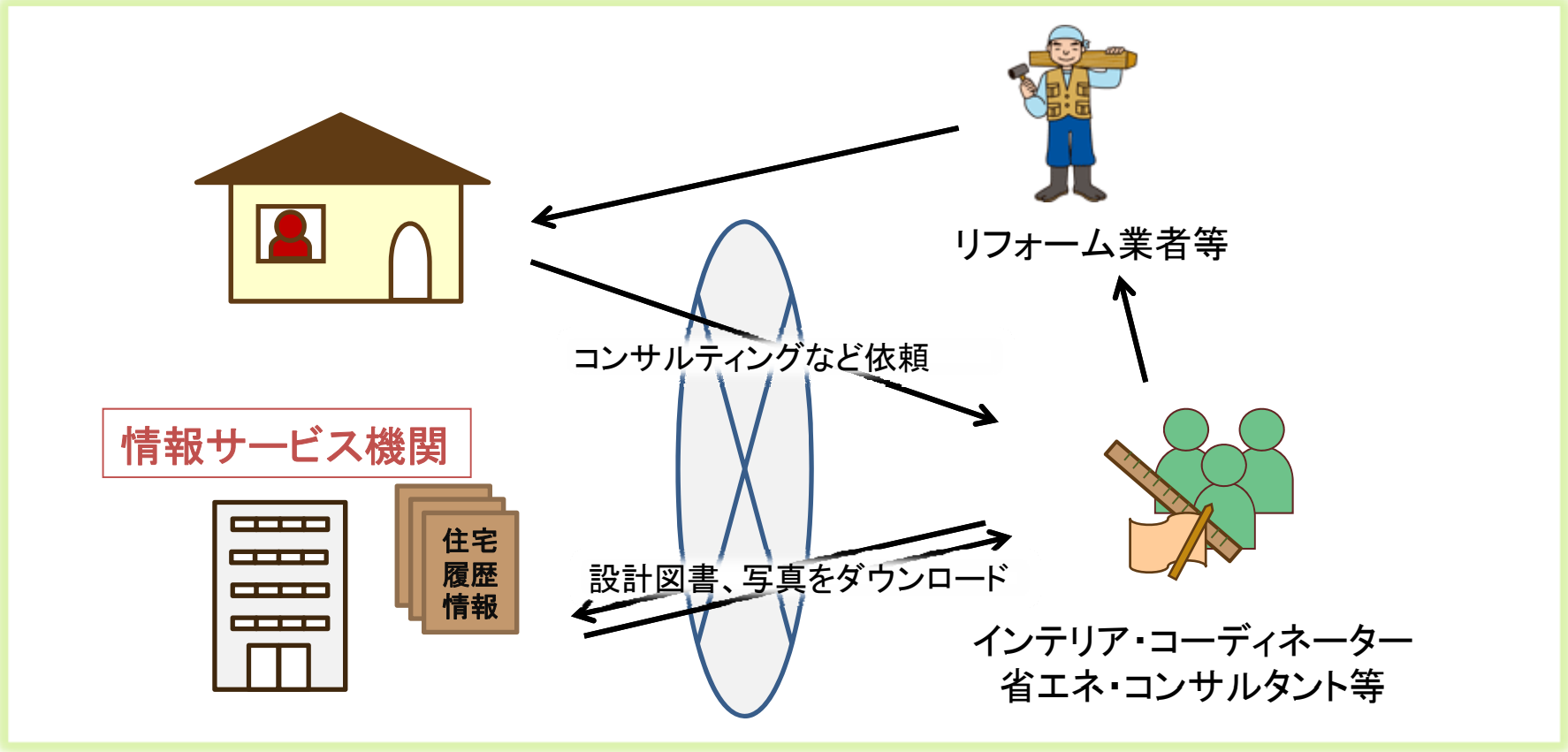
②購入現場での支援（モバイル等による情報入手）

住宅所有者からみたメリット

・従来、確認し忘れがちな消耗品の規格（電球やフィルター、etc）や、製品の設置に必要な採寸（搬入路の確保、開口部寸法、コンセント位置、etc）が、量販店やショールームなどの現場で確認することが可能
→ 「いえかるて」を持ち歩くことで欲しい情報を入手

・製品を設置する環境について、従来よりも客観的に判断できる材料が増えるため、プロから手軽に的確なアドバイスを得ることが可能

③WEBを介したコンサルティング



◎現場調査を減らすことができる
◎顧客と継続的な関係を構築できる
（消耗品や点検のリコメンドなど）

△データの精度・正確さが必要
（建物基本情報のデータ項目・用語は統一されていて欲しい）
△データへのアクセス権限のあり方

☆実務担当者レベルのデータ検証
（建物基本情報の項目や一般的な総合図の精度など）
☆情報利用規約の整備

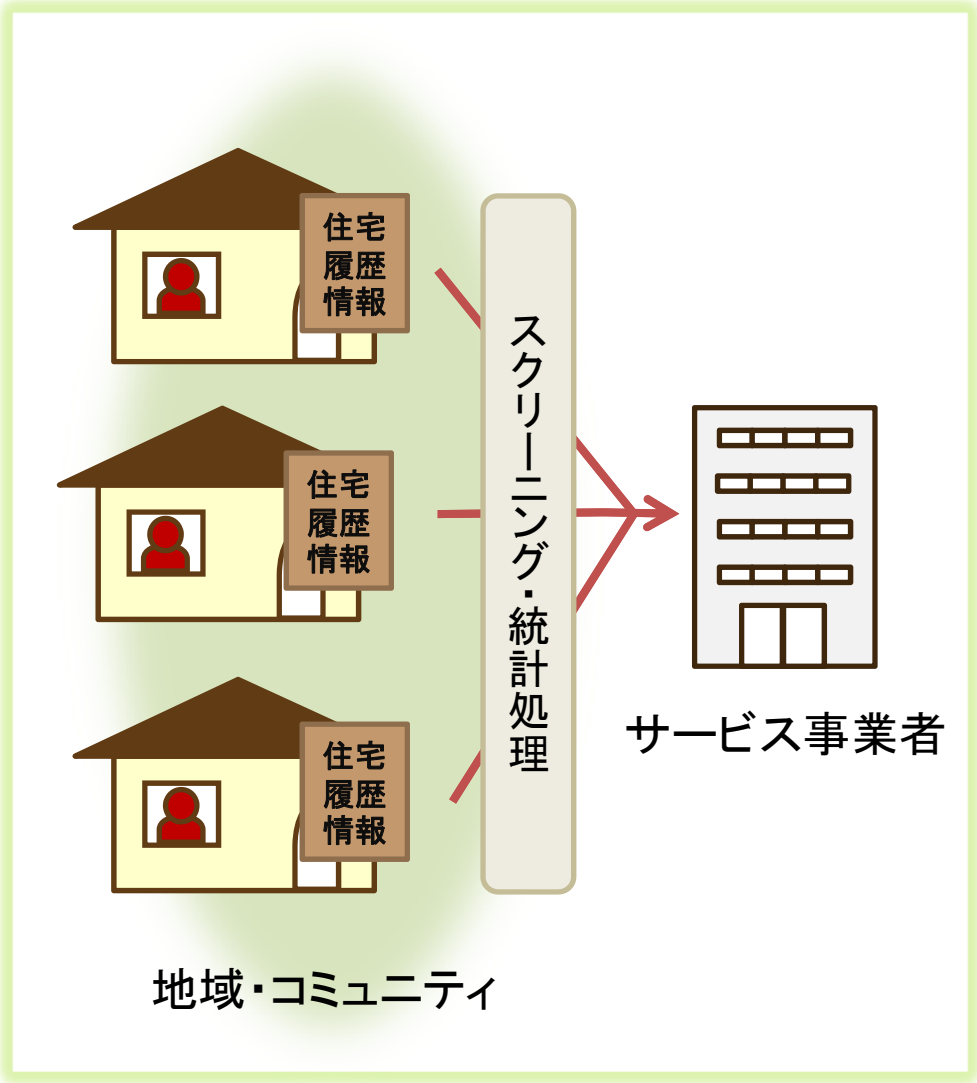
③WEBを介したコンサルティング

住宅所有者からみたメリット

・同時に複数の事業者に相談できることで、複数の企画提案から選択するといった「自分の好み」を実現できる機会が増大

・現場調査の軽減や隠蔽部情報が入手できることによるリスクの軽減により、トータルコストを下げられることが期待できる

④統計データとしての活用



◎地域のエネルギー使用量及び傾向の把握
（情報の質を判断するバックデータ）
◎物件の認識に共通IDを活用
（各所で物件の統一IDが必要という議論がされている）

△建物基本情報のデータ項目・用語は共有化されていて欲しい
△建物基本情報はデジタル（テキスト）データ入力されていて欲しい
△統計データとして取り扱える規約が必要

☆建物基本情報のデータ項目・形式のルール
☆統計データの取扱規約の整備

④統計データとしての活用

住宅所有者からみたメリット

・エネルギー消費について、統計データと住宅所有者のデータとを、地域や間取りなど属性別の比較を行うことで、省エネルギーの意識の見直しの材料やモチベーションとすることが可能

・将来的には、地域データなど根拠のあるデータを基にした、実効的なエネルギー・マネジメントが行われることによって、グリーン・エネルギーのより有効な活用が期待でき、トータル的なエネルギー・コストの低減につながる

5. まとめ・実証事業提案

今回のヒアリング調査及び考察の結果、多くの可能性と課題が抽出された。

今後、その社会システムとしての有効性及び事業可能性を検証することを目的とした実証事業が必要となると考えられる

特に住宅履歴情報の活用には多くの主体がそれぞれ異なる立場で関係することになるため、イメージの共有、実効性・事業性の客観的評価が求められる

住宅履歴情報の活用パターンをロールプレイング方式で実証

実証の方法

①広く社会に対してデモンストレーション
　現場で実際に操作してもらう、など　（一般居住者向け）

②活用パターン・シナリオの実効性・使い勝手などの評価
　（関連事業者・一般居住者）

③事業効率性の評価（関連事業者）

④CVM（仮想評価法）※1やヘドニック法※2を用いた
　住宅履歴情報の価値評価

※1　主にアンケートによって、「このサービスにはいくら支払っても良い」という回答から
　　価値を金額（支払意志額）で捉える評価手法
※2　その情報の有無によって生じる差を評価し、「有」－「無」＝「価値」 と捉える評価手法

その他

・今回の調査では、エネルギーマネージメントと耐久消費財の購入・リコール対応といったサービスに絞って調査を行ったが、抽出された利用可能性や課題については、他のサービスに置き換えることも可能

→　幅広くPRし「仲間」を拡げていくことが大事

・いくつもの場所（協議会やコンソーシアム）で、システム連携や情報標準の議論がされており、少しずつ被った議論がされており、調整が必要なことが増えつつある。協議会等の横の連携が期待される